

NEU!

SERIE MAS – MODULARES PRÜFTECHNIKSYSTEM

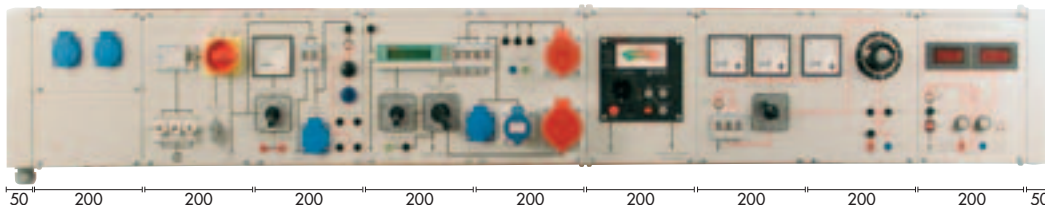
Ein System – Tausende Möglichkeiten

Mit dem modularen Energieversorgungs- und Prüftechniksystem MAS sind individuelle Prüfplätze in Industrie, Service, Handwerk, Labor und Ausbildung realisierbar. Aus der Vielzahl austauschbarer Systemmodule kann je nach Anforderung die passende Lösung kombiniert werden. Durch die Modularität sind spätere Erweiterungen und Änderungen schnell möglich.

Die Kanäle zum Einbau der Module sind in 2 Bauhöhen (1MHE und 2MHE) verfügbar. Der große Energiekanal (Höhe 2MHE) ist für die Aufnahme von Prüftechnikmodulen konzipiert. In diesen Kanal lassen sich auch jeweils 2 Module 1MHE übereinander einbauen.

Zur Konfiguration eines Prüfplatzes nach Ihren Anforderungen einfach gewünschte Module auswählen, notwendige Kanallänge ermitteln passenden Leerkanal und gewünschtes Montagezubehör auswählen. Geliefert werden alle Prüfsysteme anschlussfertig bestückt. Achtung: Ein Einspeisemodul ist für jede Prüftafel erforderlich.

KONFIGURATIONSBEISPIEL:



(von links nach rechts)

PRÜFTECHNIKMODULE

MAS-MK2/0-2, MAS-MK2, MAS-EM3200, MAS-FMD3200, MAS-GE1000, MAS-KMR4804, MAS-NM3003

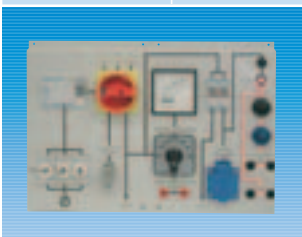
LEERKANAL

MAS-PKG 1900

ZUBEHÖR

z. B. Werkbankbefestigung MAS-WBS

Typ	Artikelnr.
MAS-EM3200	MZ 70000



BESCHREIBUNG

Einspeisemodul 32A/400V AC, 2MHE, 400 mm breit:

- Eingangssicherung E18, 32 A
 - 1x FI-Schutzschalter 40/0,03 A
 - Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung
 - NOT-AUS-Fernbedienung
 - Spannungsmessung intern und extern bis 500 V AC
 - separat abgesicherte Arbeitssteckdose Schutzkontakt 16A/230 V
 - Durchgangsprüfung optisch und akustisch
 - Kleinspannung 24 V AC
- Hinweis: für jedes Prüftechniksystem erforderlich

MAS-FM3200	MZ 70002
------------	----------



Funktionsmessmodul analog 32A/400 V AC, 2MHE, 600 mm breit:

- Prüflingsanschlüsse: Sicherheitslaborbuchsen, Schutzkontakt-Steckdose 16 A/230 V; CEE 16 A, 3p, 230 V; CEE 16 A und 32 A, 5p, 400 V;
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- Messung Stromaufnahme an Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern bis max. 32 A über analoge Einbauinstrumente
- Umschalter Netz – Prüfung DIN VDE 0701/0702
- Anschlussbuchsen für Sicherheitstester extern

MAS-FMD3200	MZ 70003
-------------	----------



Funktionsmessmodul digital 32A/400 V AC, 2MHE, 400 mm breit:

- wie MAS-FM3200, jedoch statt analoger Messinstrumente digitales Multifunktionsmessgerät für jeweils gleichzeitige Anzeige folgender Messgrößen: Phasenströme (I1, I2, I3), Phasenspannungen (U1-N, U2-N, U3-N); verkettete Spannungen (U1-U2, U2-U3, U3-U1); Wirkleistung, Scheinleistung; Frequenz, Leistungsfaktor; Wirkarbeit, Scheinarbeit

Typ Artikelnr.

MAS-FSM3200 **MZ 70025**



Multifunktions- und Sicherheitstestmodul 32A/400V AC, 2MHE, 600 mm breit:

- Prüflingsanschlüsse: Sicherheitslaborbuchsen, Kaltgeräte- und Schutzkontakt-Steckdose 16 A/230 V; CEE 16 A, 3p, 230 V; CEE 16 A und 32 A, 5p, 400 V (jeweils Stecker und Buchse)
- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3:
 - Schutzleiterwiderstandsmessung (0 ... 4,0 Ω, Leerlaufspannung 6 V, Strom 200 mA DC);
 - Isolationswiderstandsmessung (0 ... 20,00 MΩ, Leerlaufspannungen 500 V, 1000 V, Kurzschlussstrom 1 mA);
 - Ersatzableitstrommessung (0 ... 40,00 mA, Leerlaufspannung ca. 150 V);
 - Differenzstrommessung an Wechselstrom- und Drehstromverbrauchern (Filtercharakteristik nach DIN VDE 0404 zur korrekten Bewertung der Oberschwingungen; Schutzleiterstrom: 0 ... 40,00 mA und Berührungsstrom: 0 ... 4,00 mA)
- Prüfablauf Einzelschritt oder Automodus
- Bedieninterface:
 - Menüführung über hinterleuchtetes Punktmatrixdisplay
 - Klartextbedienung über alphanumerische Tastatur
 - Identifikation des Prüflings über Identnummerneingabe oder über Barcodeleser
 - Gut-Fehleranzeige
 - Statistische Auswertung der Prüfungen bereits ohne externe Software
- Funktionsmessungen:
 - Spannung je Phase: 0 ... 260,0 V
 - Strom je Phase: 0 ... 40,00 A
 - Leistung gesamt: 0 ... 24.000 W, Erfassung bis zur 15. Oberschwingung
- Überprüfung von Verlängerungsleitungen: Messung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand und Durchgangsprüfung mit Phasenfolgetest
- Serielle Schnittstelle RS232 (USB: über Adapter PM RS232-USB Art.-Nr. MZ69533)
- Umschalter Drehrichtung für motorische Drehstromverbraucher
- Interner Speicher für 500 Messprotokolle mit Datum und Zeitstempel, auslesbar über serielle Schnittstelle (Software PMKD 2500 PC-S Art.-Nr. MZ69550 optional, siehe Seite 35)

MAS-GE1000 **MZ 70008**



Sicherheitstestermodul DIN VDE 0701/0702 analog, 2MHE, 200 mm breit:

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung,
- Differenzstrommessung mit automatischer Umpolung des Prüflings an Wechselstrom-Verbrauchern (Schutzleiter- und Berührungsstrommessung)

MAS-GE1100 **MZ 70009**

Sicherheitstestermodul DIN VDE 0701/0702 analog, 2MHE, 200 mm breit:
wie MAS-GE1000 jedoch mit RS232-Schnittstelle

MAS-GE1100SC **MZ 70010**

Sicherheitstestermodul DIN VDE 0701/0702 analog, 2MHE, 200 mm breit:
wie MAS-GE1000 jedoch mit RS232-Schnittstelle und Barcodeleser

MAS-GE1400 **MZ 70011**

Sicherheitstestermodul DIN VDE 0701/0702 digital, 2MHE, 200 mm breit:
wie MAS-GE 1000 jedoch digitale Anzeige, Menüführung, Speicher für 800 Messungen und RS232-Schnittstelle

MAS-GT1000 **MZ 70012**



Sicherheitstestermodul DIN VDE 0701/0702 analog, abnehmbar, 2MHE, 200 mm breit:
wie MAS-GE1000

MAS-GT1100 **MZ 70013**

Sicherheitstestermodul DIN VDE 0701/0702 analog, abnehmbar, 2MHE, 200 mm breit:
wie MAS-GE1100

MAS-GT1100SC **MZ 70014**

Sicherheitstestermodul DIN VDE 0701/0702 analog, abnehmbar, 2MHE, 200 mm breit:
wie MAS-GE1100SC

MAS-GT1400 **MZ 70015**

Sicherheitstestermodul DIN VDE 0701/0702 digital, abnehmbar, 2MHE, 200 mm breit:
wie MAS-GE1400

TECHNISCHE DATEN GERÄTETESTER: Seiten 30 – 31

Typ Artikelnr.

MAS-KM4804 MZ 70004



Kleinspannungsmodul 2MHE, 200 mm breit:

- Kleinspannung schaltbar 3-5-8-12-24-42-48 V AC (100 VA)
- Spannungsmessung (Messbereiche 0 – 10 V, 0 – 60 V)

MAS-KMR4804 MZ 70005



Kleinspannungsmodul regelbar, 2MHE, 400 mm breit:

- Kleinspannung 0 – 48 V AC (100 VA) und 0 – 42 V DC, 4 A stufenlos regelbar, ungeglättet
- Stromaufnahmemessung (Messbereich 0 – 6A)
- Spannungsmessung (Messbereich 0 – 10 V, 0 – 60 V)

MAS-NMR3010 MZ 70017



Netzteilmodul regelbar 30V/10A DC, 2MHE, 200 mm breit:

- stabilisiertes sekundär getaktetes Schaltnetzteil
- einstellbare Strombegrenzung
- digitale Anzeige für Strom und Spannung



MAS-NMR5005 MZ 70016

Netzteilmodul regelbar 50V/5A DC, 2MHE, 200 mm breit:

- technische Details wie MAS-NMR3010

MAS-EWT 1-A MZ 70021

Gleich- und Wechselspannungsmodul 0 – 250V, 2MHE, 600 mm breit:

- Stufenlos einstellbare Gleich- und Wechselspannung
- Gleichspannung 0 – 230 V (unstabilisiert)
- Wechselspannung 0 – 250 V
- Nennstrom 6 A
- Ausgang über Sicherheitslaborbuchsen 16 A (AC und DC) sowie Schutzkontaktsteckdose 16 A (nur AC)



MAS-EWT 3-A MZ 70022

Motorprüfmodul für Stern-Dreieck-Anlaufprüfung 7,5kW/400V AC, 2MHE, 600 mm breit:

- Stern-Dreieck-Anlaufprüfung für Motoren bis 7,5 kW/400 V (25 A)
- Messung der Stromaufnahme 3-phasig in den Aussenleitern
- Ausgang (7-polig) über Sicherheitslaborbuchsen 32 A und CEE-Steckdose 32 A, 7p, 400 V

MAS-MG1 MZ 70096

Leermodul 2MHE, 100 mm breit

MAS-MG2 MZ 70100

Leermodul 2MHE, 200 mm breit

MAS-MG3 MZ 70095

Leermodul 2MHE, 300 mm breit

MAS-MG4 MZ 70097

Leermodul 2MHE, 400 mm breit

MAS-MG6 MZ 70098

Leermodul 2MHE, 600 mm breit

Typ	Artikelnr.
MAS-PKG300	
MAS-PKG500	
MAS-PKG700	
MAS-PKG900	
MAS-PKG1100	
MAS-PKG1300	
MAS-PKG1500	
MAS-PKG1700	
MAS-PKG1900	
MAS-PKG2000	
MAS-PKG2100	
MAS-PKG2300	
MAS-PKG2500	
MAS-PKG2700	
MAS-PKG2900	
MAS-PKG3000	

PRÜFTECHNIKKANÄLE ZUM EINBAU VON MODULEN 1 MHE UND 2 MHE

Prüftechnikkanal 2MHE, 300 mm breit für 1 Modul komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 500 mm breit für 2 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 700 mm breit für 3 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 900 mm breit für 4 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 1100 mm breit für 5 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 1300 mm breit für 6 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 1500 mm breit für 7 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 1700 mm breit für 8 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 1900 mm breit für 9 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 2000 mm breit für 9 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 2100 mm breit für 10 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 2300 mm breit für 11 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 2500 mm breit für 12 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 2700 mm breit für 13 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 2900 mm breit für 14 Module komplett
Prüftechnikkanal 2MHE, 3000 mm breit für 14 Module komplett

ZUBEHÖR

MAS-WBG	MZ 70047
MAS-RG	MZ 70046
MAS-BKG	MZ 70054
MAS-STG300	MZ 70055

Werkbankbefestigung Prüftechnikkanal, inklusive Montagematerial

Hinweis: bis Kanallänge 1200 mm 2mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1mal zusätzlich bestellen

Raste für Prüftechnikkanal zum Einhängen in Systemrasterschienen 42:42 mm, inklusive Montagematerial

Hinweis: bis Kanallänge 1200 mm 2mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1mal zusätzlich bestellen

Befestigungsbügel Wandmontage für Prüftechnikkanal, inklusive Montagematerial

Hinweis: bis Kanallänge 1200 mm 2mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1mal zusätzlich bestellen

Ständer für Prüftechnikkanal zum erhöhten Aufbau auf Tische u.a., Höhe 300 mm, inklusive Montagematerial

Hinweis: bis Kanallänge 1200 mm 2mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1mal zusätzlich bestellen



Mit dem Modularen Energieversorgungs- und Prüftechniksystem MAS sind neben Prüfplätzen auch Lösungen zur Energieversorgung von Arbeitsplätzen in Industrie, Service, Handwerk, Labor und Ausbildung realisierbar. Eine Vielzahl einheitlicher Module kann je nach Anforderung passend für die jeweiligen Anforderungen kombiniert werden. Durch die Modularität sind spätere Erweiterungen oder schnelle Reparaturen garantiert.

Folgende Bauformen sind möglich:

- Energiekanal Werkbankaufbau
- Energiekanal Werkbankunterbau
- Energiekanal Wandmontage
- Energiekanal Rastenmontage (Einhängen in Langlochschielen)
- Werkbank Unterschrank
- Energiesäule freistehend

ANWENDUNGSBEISPIELE MAS-SYSTEM:



Werkbank Unterschrank



Energiekanal als Werkbankaufbau



Energiesäule

MODULE MIT STECKDOSEN:

MAS-MK2/0-2 **MZ 70120**

MAS-MK2/0-3 **MZ 70145**

MAS-MK2/0-2/OD **MZ 70147**

MAS-MK2/0-3/OD **MZ 70146**

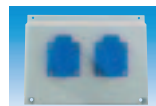
MAS-MK2/1 **MZ 70125**

MAS-MK2/01 **MZ 70127**

MAS-MK2/001 **MZ 70128**

MAS-MK2/0-0-1 **MZ 70126**

MAS-MK2/0-1/S **MZ 70123**

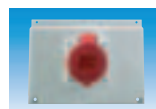


2x Schutzkontakt-Steckdosen 16A/230V, 1MHE, 200 mm breit (Abb.)

3x Schutzkontakt-Steckdosen 16A/230V, 1MHE, 200 mm breit

2x Schutzkontakt-Steckdosen ohne Deckel 16A/230V, 1MHE, 200 mm breit

3x Schutzkontakt-Steckdosen ohne Deckel 16A/230V, 1MHE, 200 mm breit



1x CEE-Steckdose 16A/400V 5pol., 16A/230V, 1MHE, 200 mm breit

1x CEE-Steckdose 32A/400V 5pol., 16A/230V, 1MHE, 200 mm breit (Abb.)

1x CEE-Steckdose 63A/400V 5pol., 16A/230V, 1MHE, 200 mm breit

1x CEE-Steckdose 16A/230V 3pol., 16A/230V, 1MHE, 200 mm breit



1x Schutzkontakt-Steckdose 16A/230V geschaltet, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/0-2/V1 **MZ 70122**



2x Schutzkontakt-Steckdosen 16A/230V und FI-Schutzschalter 25/0,03A 2pol., 1MHE, 200 mm breit

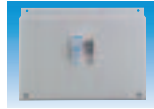
MAS-MK2/0-2/2D **MZ 70121**



2x Schutzkontakt-Steckdosen 16A/230V und 2x Druckluftschnellanschluss DN 7,2, 1MHE, 200 mm breit

VERTEILERMODULE MIT LEITUNGS- UND FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTERN:

MAS-MK2/FI25-30 MZ 70136



1x FI-Schutzschalter 25/0,03A 2polig, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/VT1 MZ 70137



1x FI-Schutzschalter 25/0,03A 4polig, 1x LS C16A 3polig, 1x LS C16A, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/VT2 MZ 70138



1x FI-Schutzschalter 40/0,03A 4polig, 1x LS C32A 3polig, 1x LS C16A 1polig, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/VT3 MZ 70129



1x FI-Schutzschalter 40/0,03A 4polig, 1x LS C16A 3polig, 1x LS C16A 1polig, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/VT4 MZ 70140



1x FI-Schutzschalter 63/0,03A 4polig, 1x LS C32A 3polig, 1x LS C16A 1polig, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/VT5 MZ 70141



1x FI-Schutzschalter 63/0,03A 4polig, 1x LS C16A 3polig, 1x LS C16A 1polig, 1MHE, 200 mm breit

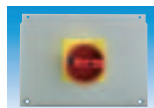
MAS-MK2/8TE MZ 70135



Verteiler 8 Teilungseinheiten E unbestückt, 1MHE, 200 mm breit (Abb.)

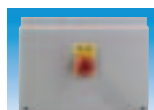
SONDERMODULE:

MAS-MK2/HS32 MZ 70131



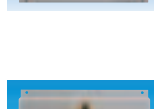
NOT-AUS-Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung 32A/400V, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/NAT MZ 70133



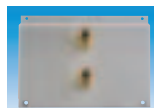
NOT-AUS-Taster zur Erweiterung der Hauptschaltermodule, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/NAST MZ 70134



NOT-AUS-Schlüsseltaster zur Erweiterung der Hauptschaltermodule, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/2D MZ 70124



2x Druckluftanschluss über Schnelkupplung, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/HLS MZ 70129



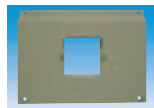
1x Halogenleuchte mit Schalter, 1MHE, 200 mm breit (Abb.)

MAS-MK2/S MZ 70130



1x Schalter 2polig 16A/230V, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/1UP MZ 70149

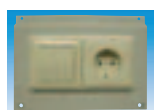


1x Einbauplatz für Unterputzeinbaugeräte, 1MHE, 200 mm breit

MAS-MK2/2UP MZ 70148



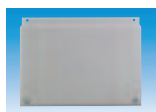
2x Einbauplatz für Unterputzeinbaugeräte, 1MHE, 200 mm breit



Bestückungsbeispiel

LEERMODULE:

MAS-MK1	MZ 70101
MAS-MK2	MZ 70102
MAS-MK3	MZ 70103
MAS-MK4	MZ 70104
MAS-MG2	MZ 70100
MAS-MK2-3HE	MZ 70105



Leermodul 1MHE, 100 mm breit

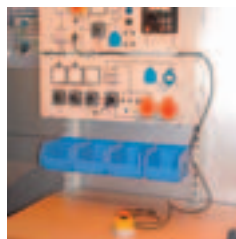
Leermodul 1MHE, 200 mm breit (Abb.)

Leermodul 1MHE, 300 mm breit

Leermodul 1MHE, 400 mm breit

Leermodul 2MHE, 200 mm breit

Leermodul 3MHE, 200 mm breit



Weitere Module auf Anfrage lieferbar

ENERGIEKANÄLE ZUM EINBAU VON MODULEN 1 MHE

MAS-EKK300	Energiekanal 300 mm für 1 Modul MAS-MK2 komplett
MAS-EKK500	Energiekanal 500 mm für 2 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK700	Energiekanal 700 mm für 3 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK900	Energiekanal 900 mm für 4 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK1000	Energiekanal 1000 mm für 4 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK1100	Energiekanal 1100 mm für 5 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK1200	Energiekanal 1200 mm für 5,5 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK1300	Energiekanal 1300 mm für 6 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK1500	Energiekanal 1500 mm für 7 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK1600	Energiekanal 1600 mm für 7,5 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK1700	Energiekanal 1700 mm für 8 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK1800	Energiekanal 1800 mm für 8 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK1900	Energiekanal 1900 mm für 9 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK2000	Energiekanal 2000 mm für 9 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK2100	Energiekanal 2100 mm für 10 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK2300	Energiekanal 2300 mm für 11 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK2500	Energiekanal 2500 mm für 12 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK2700	Energiekanal 2700 mm für 13 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK2900	Energiekanal 2900 mm für 14 Module MAS-MK2 komplett
MAS-EKK3000	Energiekanal 3000 mm für 14,5 Module MAS-MK2 komplett

ENERGIESÄULEN ZUM EINBAU VON MODULEN 1 MHE

MAS-ES6	MZ 70189
MAS-ES12	MZ 70190



Energiesäule für 6 Module MAS-MK2
Energiesäule für 12 Module MAS-MK2

UNTERSCHRÄNKE ZUM EINBAU VON MODULEN 1 MHE

MAS-US12	MZ 70195
MAS-US4/WF4	MZ 70198
MAS-US6/WF3	MZ 70199



Werkbank Unterschrank für 12 Module MAS-MK2, Höhe 800 mm
Werkbank Unterschrank mit Wertfach 4MHE und für 4 Module MAS-MK2, Höhe 800 mm
Werkbank Unterschrank mit Wertfach 3MHE und für 6 Module MAS-MK2, Höhe 800 mm

ZUBEHÖR

MAS-WBK	MZ 70180
MAS-RK	MZ 70181
MAS-US12/S50	MZ 70193
MAS-US12/S100	MZ 70194

Werkbankbefestigung Energiekanal, inklusive Montagematerial
 Hinweis: bis Kanallänge 1200 2mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1 mal zusätzlich bestellen

Raste für Energiekanal zum Einhängen in Systemrasterschienen 42:42 mm, inklusive Montagematerial
 Hinweis: bis Kanallänge 1200 2mal pro Kanal, je weiteren Meter Kanallänge 1 mal zusätzlich bestellen

Sockel 50 mm für Werkbank Unterschrank MAS-US...

Sockel 100 mm für Werkbank Unterschrank MAS-US...

TECHNISCHE DATEN:

- Schutzart IP 20
- Material: pulverbeschichtetes Stahlblech
- Farbe: Lichtgrau RAL 7035 (weitere Farben auf Anfrage)
- Einspeisung:
 - Kanäle: jeweils über die Endstücken von oben oder unten möglich
 - Energiesäule: von unten
 - Werkbank-Unterschrank: von oben oder unten
- Kanalabmessungen:
 - kleiner Kanal: 150 (1MHE) x 82,5 mm (H x T)
 - großer Kanal: 280 (2MHE) x 150 mm (H x T)
 - Kanallänge nach Kundenwunsch Raster 200 mm
- Abmessungen Energiesäule:
 - 800 x 200 x 170 mm (H x B x T)
 - Einbaukapazität für 12 Module 1MHE 200 mm breit
- Abmessungen Werkbankunterschrank:
 - 800 x 200 x 645 mm (H x B x T)
 - Einbaukapazität für 12 Module 1MHE 200 mm breit